

スバル開発物語

— 自動車メーカーとして基礎を築いた先覚者 『百瀬晋六』の人と業績 —

Subaru development Stories: a human nature and
accomplishments that Momose Sinroku established
the foundation as the car makers

園 田 哲 男

Tetsuo Sonoda

1. 序文

戦後、日本自動車産業の発展は驚異的であった。『経済白書』が「もはや戦後ではない」と宣言した 1956（昭和 31）年度の日本の自動車生産台数は 6 万 9000 台に過ぎなかった。当時、自動車産業は存立自体が危ぶまれる比較劣位産業であったのである。しかし、1960 年代前半にはわが国は世界に比類のない高度経済成長を遂げ、国民の所得水準の向上と共に自動車需要は急速に拡大した。この時期、自動車産業は大量生産・大量販売時代を迎え、生産体制・販売体制の再構築に取り組む中、機械工業全般の発展を促進するための『機械工業振興臨時措置法』が 1956 年に制定された。このような状況下においてモータリゼーションが進行し始めると、自動車産業は飛躍的な発展を遂げ、成長産業に移行した。その発展状況は 1970 年代に 2 度にわたって発生したオイル・ショックによってアメリカ、ドイツなど主要工業国の自動車産業が低迷・減産を余儀なくされた中でも生産・販売拡大を継続された。その結果、1980 年には日本は半世紀以上にわたって世界の自動車産業界に君臨していたアメリカを抜いて世界第 1 位の自動車生産国へと躍進するにいたった。

すでに日本の自動車産業は比較劣位産業から優位産業に移行する過程で、多くの革新を生み出した。そして、こうした革新が相互に融合し相乗効果を高め、日本の自動車産業の国際競争力を向上させて行ったのである。その要因として最大の革新はトヨタ自動車の生産技術者である大野耐一などによって追求されたトヨタ生産方式の浸透にあった。このシステムはユニークな方法でコストの低減を図り、これによって利益を上げることができた。換言すれば、ムダな在庫やムダな労働力を一切排除するというやり方であった。そして、今日このシステムはすでに多くの日本の企業が採用しているところであり、国際競争力を向上させる原動力になっていることは衆目の一致するところである。

さて、日本の自動車産業界には、戦後間もないころに日産自動車やトヨタ自動車工業とは性格の全く異なった企業が誕生した。それはインプレッサ、レガシー、レボークといった車種を生産している馴染み深い『富士重工業（スバル）』である。

『富士重工業（株）』の前身は、航空機重視の立場から中島知久平が民間航空機工業の発展に挺身するため海軍大尉の職を辞して、1917年（大正6）に『中島飛行機研究所』を設立（後に「中島飛行機製作所」に改組）して航空機の製作を始めたことに由来する。航空機製造業は太平洋戦争の開始以後、急速に拡大した。敗戦により旧中島飛行機の分断された大手5社（東京富士産業、富士工業、富士自動車、大宮富士工業、宇都宮車両）が母体になって1953年に『富士重工』を設立し、1955年4月1日には大手5社を吸収合併して、新生『富士重工業』として自動車生産に乗り出した。折しも1955（昭和30）年に経産省が発表した「国民車構想」（『国民車育成要項案』）に基づく小型乗用車の普及政策が検討されていた。経済省指導の国民車構想は業界の反対によって実現されることはなかったが、これを契機にメーカーに技術的挑戦の目標が与えられたことで、自動車業界は小型乗用車の開発と量産体制を積極的に進めるなど、日本のモータリゼーションの到来を速めるにいたった。

時に、富士重工業は航空機事業から自動車産業に転換すると、他社に遅れをとることなく、小型軽自動車の開発を決定し、1958（昭和33）年3月には画期的な大人4人乗りの軽4輪自動車『スバル 360（てんとう虫）』を完成させ

た。『スバル 360』の販売には『スバルラビット・スクーター』の時代の販売網が生かされ、売上は大きく拡大するなど、その後十年以上にわたり他社をリードするまでに成長するにいたった。こうして富士重工業は軽自動車メーカーとして飛躍的に成長を遂げるが、いわれるように富士重工業が小型軽 4 輪自動車『スバル 360』の開発の基本方針は、「大人 4 人がゆっくり乗れる車」、しかも「乗り心地の良い車」ということであり、人々が軽自動車を身近に感じるまでに自動車の大衆化を実現することであった。これはまさに国策として、経済省が「国民車構想」に取り上げた「安くて性能の良い小型自動車を生産する」流れに沿ったようにもみえるが、実は富士重工業が誇るスバル車のどの車種においても、富士重工業技術陣のトップとして開発の先頭に立ち、自動車の大衆化を実現するため、合理的な設計思想とそれを貫く人間尊重の開発姿勢をもって、いつも全力で挑戦していた『百瀬晋六』の開発技術者としての信念から出たもので、その信念には多分に科学性があったのである。

百瀬氏の偉大な功績については、今も富士重工業 100 年のあゆみとともに伝え引き継がれている。と同時にその業績もまた富士重工業にとって、またご当地太田市と東毛地区の繁栄に多大な貢献をされたことは言うまでもない。しかし、それ以上に戦後の混乱期に素早く時代の趨勢をキャッチして、全く自動車生産の経験もない百瀬氏が文献研究から意欲的に自動車生産に取り組み、富士重工業を巨大な航空機メーカーの後身から軽自動車メーカーへと大きく飛躍させた功績は何より後世に語り継がれる偉業と言えよう。

また、こうして富士重工業が挑んだ『スバル 360』は、後発車の追撃にも拘らず軽自動車メーカーとしての地位を不動のものとした開発技術者「百瀬氏」の人なりは、「1945 年の終戦時の中島飛行機小泉製作所海軍設計部には約 1,000 名以上の研究・技術部員がいたが、終戦とともにそのほとんどが離散し、部課長クラスを含めて十名ほどが残留したに過ぎなかった。その残留者の一人で弱冠 25 歳の『百瀬晋六』は富士重工における自動車の開発に夢を抱き残留を決意し、富士重工業の設計技術者として生涯を捧げた」ことを捉えても十分理解されるところであろう。

表題の「スバル開発物語」は、繰り返しになるが富士重工業が誇るどの車種においても開発の先頭に立って、「クルマは限られた人の乗り物ではなく、身近なものとして一層一般市民に夢と希望を与えてくれる」を基本理念に自動車の設計開発に取り組んだ、百瀬氏の業績とその人なりを論じたものである。

本論では、まず第1節の序文に続いて、第2節では富士重工業（スバル）の前身である『中島飛行研究所』の創設者中島知久平が飛行機の製作に賭けた技術の挑戦が国内最大の軍用機メーカーに成長した過程を創業期と自立期の2つの局面から概説する。第3節では終戦から僅か10年の間に画期的な大人4人乗りの軽4輪自動車『スバル360』の量産体制を確立し、軽自動車のモータリゼーションを起こすことになった実体を検証する。第4節では太田市製造業の製品出荷額ベースで輸送用機器のウエイトが高い。しかし、今日の低成長経済期にあつて経済成長は低い段階で推移されると予想されることから、太田市の輸送用機器の将来的見通しについてより一層の関心が寄せられるところである。ここでは太田市製造業の産業構造の実態とその特質を考慮しながら、輸送用機器業種は地域経済の発展にどの程度適応できていくのか展望する。

2. 中島飛行機時代 一大空に賭けた技術の挑戦―

『中島飛行機』の創業者である中島知久平は、1884（明治17）年1月17日群馬県新田郡尾島村押切の農家の長男として生まれた。知久平が飛行機に興味を持ち新たな夢を抱いたのは19歳の時であつた。当時アメリカのライト兄弟の初飛行に成功したニュースが流れた。それを聞いた知久平は苦学の末に海軍学校に入学し、1909（明治42）年10月25歳の若さで海軍機関中尉に昇進した。と同時に「生駒」乗艦を命じられ、フランス飛行機業界視察の機会を与えられた。また、知久平は、1911（明治44）年12月に海軍機関大尉に昇進すると、すぐさま飛行機の研究のため渡米を命じられた。アメリカ滞在中にはカーチス飛行機製作工場での飛行機の製作研究及び整備の勉強に励み、その傍ら飛行操縦士の免許を取得するなど、飛行機術の研究に余念がなく、飛行機に対する信念は益々確固たるものとなつていったのである。

その後中島知久平は 1914（大正 3）年に勃発した第一次世界大戦のため、急遽フランスから帰国することになったが、「大鑑巨砲主義」に主体を置いた国防力の危機を感じ、航空兵力重視の政策に転換することを強調し、世界の航空情勢に迫いつくには民間航空機産業を興さなければならないと、自ら飛行機の開発に専念する決意を固め、軍を退役し、1917 年（大正 6）に郷里の群馬県尾島町に『飛行機研究所』を創設し、航空機の専門メーカーとして軍用機（陸軍・海軍）・民間航空機の製作に取り組んだ。しかし、戦前の航空機工業はほぼ完全に軍事産業であったため、航空機メーカーとして大成するためには、軍の要求する厳しい設計・試作競争に勝たなければならなかった。それは高度な設計技術と設計・試作期間を支える資力が必要となる。当然資力に乏しい中島飛行機製作所においては、まず飛行機の心臓部である発動機の製作は後回しにして、飛行機の機体を作るだけの小規模なもので出発した。中島が同業各社の中で抜きん出ることが出来たのは、すぐれた設計技術者の育成と確保に力を入れたことにあった。と同時に中島は横須賀の海軍工廠から技術者の引き抜きもした。こうして、すぐれた設計技術を武器に、機体・発動機の国産化の要求に応えるだけの製作基盤を整えた中島は、1918 年 12 月には太田に『飛行機研究所』を移設し、さらに部品工場を竣工して飛行機の設計と試作に着手した。1919 年（大正 8）に「中島式 4 型 6 号機」を完成させ、軍が最初に採用した民間会社製の航空機となった。ここに中島が飛行機の専門メーカーとして成長の第一歩を築くことになったのである。なお、中島をはじめとする各航空機製造会社加戦時期に積極的に進めてきた生産方式は、戦後の自動車生産へと影響されていることを付記しておきたい。

以下では、中島知久平の業績を創業期と自立期の 2 つの局面から概説したい。

（1）飛行機工業の創業期 ―飛行機研究所の設立と成果―

中島飛行機の創業は、1917（大正 6）年 5 月群馬県新田郡尾島村の養蚕小屋を借りて『飛行機研究所』に始まる。翌 1918 年 12 月には群馬県太田町（大光院『吞龍様』の東側）に『合資会社中島飛行機製作所』を設立し、民間航空事業としての第一歩を踏み出すことになった。しかし、当初の航空機工業は外国

製品のイミテーション製作を行っている傾向があり、設計技術が完全に機能している状況には至っていなかった。同年に三菱造船はフランスのイスパノ・スイザ社から発動機の製作権を獲得するなど、航空機メーカーはイミテーション製作に依存する中で、軍の注文を受けて機体・発動機の設計・製作に当たっていた。なお、軍は設計と試作を複数のメーカーに注文し、試作競争に応じて軍の試験を通過したメーカーに大量注文と利益保証を与えるという仕組みになっていた。

中島の創業期は、航空機工業がほぼ完全な軍需産業であったために、軍からの注文を得られない限り機体と発動機の設計や製造に当ることはなかった。軍が初めて民間会社に航空機の注文を出したのは、陸軍で 1919 年（大正 8）、海軍で 1920 年（大正 9）のことであった。折しも中島は、1919 年（大正 8）の 2 月に「中島式 4 型 6 号機」の試飛行に成功し、民間工業製として最初の陸軍制式飛行機の大量受注を開始するにいたった。その後の中島の成長は著しく、さらなる生産拡大に向けて、設備の拡大や生産性方式の改善に取り組むなど、創業期から僅か 9 年間に陸軍機 475 機、海軍機 469 機、民間機 27 機と全体で 971 機の航空機を生産し、わが国航空機業界における第一人者としての地位を確立するにいたった（表－1 参照）。

しかし、日本で航空機の開発が始動したのは第一次世界大戦期以降のことで、1930 年代半ばまでは機体の生産はそれほど大きくなく、1936 年までの 10 年間の機体の生産数はおよそ 6,000 機に過ぎなかった。

要するに、日本で航空機製造業の成長は日中戦争の開始以後、軍事産業が急速に拡大したことに依るものであった。その中核となったのは三菱重工業と中島飛行機の性格の異なる 2 つの企業であった。三菱は明治以降に創業した造船、機械、戦車等も経営する総合重工業であり、その多角的化の一環として航空機を生産に乗り出したのであるが、一方中島飛行機会社は巨大な軍用機メーカーとして航空機の設計と製造に当たってきた。そして太平洋戦争が激化した 1943、44 年時の中島の航空機機体の生産数は三菱をはるかに凌駕するまでに伸長していた。

表－１ 中島飛行機創業期の航空機機体生産実績（大正年間）

（単位：機）

年度（西暦）	陸軍機	海軍機	民間機	合 計
1918（大正 7）	0	0	6	6
1919（同 8）	32	0	2	34
1920（同 9）	68	31	17	116
1921（同 10）	55	75	1	131
1922（同 11）	67	100	1	168
1923（同 12）	64	108	0	172
1924（同 13）	71	76	0	147
1925（同 14）	69	55	0	124
1926（同 15）	49	24	0	73

資料）富士重工業編「富士重工業群馬製作所三十年史（非売品）」、1984 年。

（２）飛行機工業の自立期 ―技術の確立と成果―

大正期の中島飛行機の発動機は、フランスのローレン式 14B 型（水冷式 450 馬力）を活用して発動機の試作に当たっていた。いわばイミテーション製作ということであった。しかし、長い間、イミテーション製作の中で実力を養っていた中島の設計技術がここで役に立ったのである。昭和期にはいち早く国産空冷発動機の開発に取り組み、民間航空技術の自立化へと挑戦していった。かねて海軍は従来の輸入技術依存を排し、機体や発動機設計の国産化を要求していたことに応えられるまでに技術の確立が見られた。以来、中島は飛行機工業技術の自立化への道を築き、軍の求める機体や発動機制作に応えていった。

まず発動機の開発事情について見ると、1928 年（昭和 3）には陸軍初の競争試作で戦闘機 NC 型が合格し、『91 式戦闘機』として軍の制式採用となった。また、1930（昭和 5）年 6 月に中島飛行機の発動機は、アメリカの空冷式を模範に国産第 1 号 9 気筒 450 馬力の『寿』型発動機の試作に成功した。さらに 1939 年（昭和 14）には 1,800 馬力の発動機「栄」が完成し、発動機は軍の制式採用となった。そして、1941 年（昭和 16）3 月には世界に例のない軽量で

小型の発動機『誉』が完成し、これもまた軍の制式採用となった。このように中島は、昭和期に至って『寿』『栄』『誉』など優れた発動機を世に送り、総生産台数は5万8,000基に達した。このほか、18気筒の2,500馬力級、36気筒の5000馬力級の発動機を開発するまでに生産技術力は飛躍的に向上するにいたった。

また航空機機体の開発事情について見ると、日本で航空機機体が開発される要因となった第1次世界大戦後の1936年までの10年間に機体の生産は6,000機余りであった。

しかし、表-2によって明らかなように日中戦争の開始以後、各航空機メーカーの生産数は急速に拡大し、1938年の年間の機体の生産数は3,000機と1937年度の2倍強まで生産を拡大した。第2次世界大戦期の最も多い年で1944年(昭和19)の年間の生産数がなんと2万5000機を超える航空機機体を製作していたのである。と同時に、ここで特筆したいことは『呑龍(100式重爆撃機)』^{どんりゅう}『疾風(4式戦闘機)』^{はやて}『隼』^{はやぶさ}『月光』^{げっこう}など、後世に語りつかれる多くの名機を作り、終戦の年1945年においても国産初のジェット機^{きっか}『橘花』を完成させた、中島の飛行機に挺身する信念があったということである(写真1・2)。

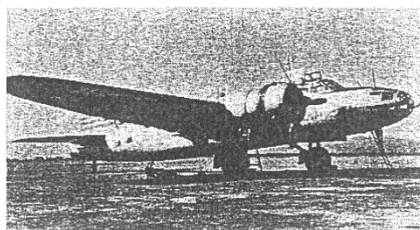


写真-1 『百式重爆撃機「呑龍」』

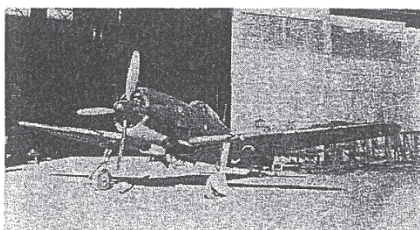


写真-2 『四式戦闘機「疾風」』

以上、中島が戦前・戦中を通して多くの発動機と機体の設計や製作に邁進できたのはなぜか。中島は早くから航空機重視論者として、自ら民間航空機工場 of 発展に挺身すべく、将来は海軍少将も期待されていたにも拘らず退職を決断し、1917年5月に郷里の尾島町に『飛行機研究所』を設立し、1918年12月に法人組織を改め『合資会社中島飛行機製作所』を群馬県の太田市に設立した。

1931 年（昭和 6）には資本金 600 万円の『中島飛行機株式会社』へと改組し、1938 年（昭和 13）には軍の管理指定工場に指定され、1941 年には、新たに東京の三鷹に『飛行機研究所』を設立するなど、次々と発動機と機体の設計や製作に邁進してきた。表-2 に示されるように、中島航空機の成長は著しく、戦時期の航空機機体の生産数は他社をはるかに凌駕するにいたった。このように中島の飛行機に対する強い信念が作り出したものであると言えよう。

しかし、巨大軍需産業であった中島飛行機は、敗戦とともに占領軍（GHQ）による財閥解体指令が下り、20 余年余りの歴史に幕を閉じたのである。1945 年 8 月には『富士産業』として自動車生産企業へと転換し、国産スクーターの試作を完成させた。1947 年には国産第 1 号の 2 輪車スクーター『ラビット』を発売することになり、わが国のスクーターや 2 輪車ブームの先駆けとしての役割を果たしたのである。また、1949 年（昭和 24）秋に GHQ は終戦以来禁止されていた乗用車の生産を全面的に解禁した。これを受けて新たに設立された『富士重工』は小型自動車の開発に取り組み、1956 年には軽 4 輪自動車『スバル 1500』の開発・販売された。結果的にこの車種は幻の車となってしまったが、戦後の早い段階で富士重工は飛行機産業から自動車産業の時代を迎えることになった。ここでも中島飛行機研究所の創業者中島知久平の精神が十分生かされていることに疑う余地はない。なお、富士重工が誇るスバル車の開発には、中島飛行機時代に追求された設計技術が戦後の自動車生産への波及となっていたことも注目されるところである。

表－２ 戦時期の航空機機体生産実績（昭和年間）

（単位：機）

年	中島飛行機	三菱重工業	川崎航空機	立川飛行機	愛知航空機	その他	計
1937	358	320	188	264	176	128	1,434
1938	973	914	352	307	218	396	3,160
1939	1,162	1,194	588	784	327	828	4,864
1940	1,007	1,147	326	1,096	322	809	4,796
1941	1,085	1,697	865	1,048	255	768	5,718
1942	2,788	2,514	1,093	1,224	377	1,419	9,415
1943	5,685	3,864	2,594	1,289	997	3,217	17,646
1944	7,943	3,628	2,794	2,189	1,496	7,785	25,835
1945	2,275	563	527	895	502	3,270	8,032
計	23,346	15,841	9,324	9,096	4,670	18,620	80,900

資料）宇田川勝・中村青志編『マテリアル・日本経営史』有斐閣、1999年、p80.

3. スバル開発物語－自動車産業界への挑戦－

第2次世界大戦は、1945年8月15日、日本はポツダム宣言を受諾することによって終わった。しかし敗戦によって日本経済は壊滅的な打撃を受け、インフレーションの進行と食糧難が続いた。まさに「飢えと乏しさの時代」であった。折しも1950年6月25日に米ソ対立を背景に朝鮮戦争が勃発し、日本経済はドッジ・ライン（総需要抑制策）の下で不況に喘いでいたが、長引く朝鮮動乱の特需に支えられ、1954年までの4年間には毎年3億～4億ドルの特需が得られ不況から脱した。時あたかも日本経済は戦後復興を完了して高度成長期に移行し、技術革新によって目覚ましい発展を遂げ、1955年（昭和30）以降は史上例のない高度経済成長の時代となった。1955～'57年は未曾有の好況―“神武景気”―が到来、『昭和31年度年次経済報告』（経済白書）は―『もはや戦後ではない』と宣言した。

こうして敗戦の混乱から徐々に立ち直り始め国民生活にも落ち着きが出てきた。個人所得の増加に伴って消費生活も回復し、1955 年の初めに『電気釜』『アイロン』が製品化された。同年後半には『電気洗濯機』『電気冷蔵庫』『テレビ』が『3 種の神器』として国民にもてはやされて普及した。とりわけ『テレビ』の普及は、大衆の娯楽生活を激変させ、また国民の生活スタイルを大きく変えるなど、『神武景気』と言われた好景気がさらに消費生活スタイルの変化に拍車をかけた。

このように高度経済成長は、日本社会の構造的変化をもたらした。豊富な労働力が地方から都会へ『金の卵』として流れ、高度成長を支えた。同時に労働者の経済的、社会的地位の向上をもたらすにいった。こうして戦後の復興は成し遂げられていった。

さて、戦後の復興を背景に、巨大な軍需産業であった中島飛行機（株）は、1945 年 8 月『富士産業』に転換し、1946 年 7 月 2 日占領軍（GHQ）は富士産業に対して解体指令が下され、東京富士産業、富士工業（現、群馬製作所北工場・旧三鷹工業）、富士自動車（現、伊勢崎製作所）、大宮富士工業（現、大宮製作所）、宇都宮車両（現、宇都宮製作所）、富士精密などを含めて 15 社に分割された。

その後、1952 年 11 月に航空機事業の再開が許可され、翌年の 7 月 12 日に富士工業・富士自動車・大宮富士・宇都宮車両・東京富士 5 社の共同出資による民需を基盤とした航空事業、自動車、鉄道車両の事業展開を目的に、新生『富士重工業』が設立された。そして、創業期からわずか 10 年の間に軽自動車への開発が進み、画期的な 4 人乗りの軽 4 輪自動車（『スバル 360』）を完成し、軽 4 輪車のトップメーカーに躍進した。そして、戦後富士重工業が短期間に他社をリードするまでに『ラビット・スクーター』『スバル 360』『スバル 1000』『スバル・サンバー』などスバルシリーズ車の開発と量産体制を確立させた成果は、スバル富士重工業の社風が生んだ匠の世界ともいえる独創的な開発技術とスバル販売網の構築にあったと目されている。以下に、このようにスバルシリーズ車を次々に開発し、『スバル』を国際的自動車産業へと発展させた、その実体について検証する。

（１）ラビット・スクーターの開発 ―軍事産業から自動車産業への転換―

1946 年、富士重工業は巨大な航空機メーカーから自動車産業に移行し、わずか数年の間に本田技研、鈴木織機（後の鈴木自動車工業）よりいち早く二輪車『ラビット・スクーター』の開発に挑戦し、2 輪車・スクーターの黄金時代を築いた。

昭和 24 年秋に GHQ の覚書によって禁止されていた乗用車の生産が全面的に解禁となった以前に、富士重工業（旧富士工業時代）は、スクーターの開発に着手していた。その契機となったのは、当時、米兵が乗っていた『パウエル・スクーター』に刺激された技術者たちが、1946 年 1 月に太田（呑龍）工場で『パウエル・スクーター』（4 サイクル 1 気筒エンジン）を解体し、同年 8 月に国産スクーターの試作を完成したことにある。翌年に『ラビット』（2 馬力 135cc）を発売した。1955 年にはオートバイ感覚を取り入れ、2 サイクル・エンジンの原動付自転車『ラビット・ジュニア』を発売した。まさに『スクーター』の開発は日本のスクーターや 2 輪車ブームの先駆けとなったのである（写真-3、4）。

こうした市場活況を背景に『ラビット・スクーター』は 1950 年代後半に全盛期を迎えるが、当時の販売シェアは全体の 49% を占めるなど、スクーターと言えば『ラビット』とも言われるくらい好評で、当時は、通勤・レジャーなど多目的に使用されるなど、時代のリード役を果たした。『ラビット』の生産台数は 1951 年の 6,000 強をピークに減少し、1960 年代以降はピーク時の 3 分の 1 まで低下した。生産台数は、1946 年から'68 年までの 22 年間に 637,487 台生産された。しかし、国民の所得の向上は、需要の多様化・個性化・高級化へと変化する中、『乗用車』へのニーズの高まりとともに 1968 年を最後に『ラビット』の生産は廃止となった。この時期すでに新生富士重工業は、『乗用車』の生産計画をすすめていた。

ここで日本の自動車状況について見ると、まず 2 輪車・スクーターの開発は、1947 年に富士重工業の『ラビット・スクーター』が先駆けとなるが、需要の拡大に伴い、市場には競合メーカーが乱立し、1949 年以降市場ではオートバイが台頭してきた。同年にホンダはオートバイ『ドリーム号』、'52 年に『ホンダ・カブ F 号』を発売している。また、鈴木自動車は、1950 年に「ホンダ・カブ

号」の販売数を凌ぐ勢いで『パワーフリー号』、次いで『ダイヤモンド・フリー号』を発売している。次に、オート三輪の開発は、戦前からのオート三輪車メーカーとしてマツダが1947年に『マツダ 700cc』を発売している。ダイハツは、1957年に『ミゼット』を発売した。また、航空機専門メーカー愛知航空機の後身である愛知機械は1947年に『ジャイアント号』を発売している。つづいて1960年に『コニー360』を発売している。同時期に三菱自動車（旧日本重工）が『みずしま号』を発売するなど、日本の第二次黄金時代を迎えたのである。

さて、このように日本が二輪ブームに沸いていた1949年には、西ドイツでフォルクス・ワーゲンの生産が始動していた。この自動車の経済性と性能の良さから、国内での普及率は高く、1952年にはカナダに工場進出を果たした。このようにフォルクス・ワーゲンを中心とした自動車業界の発展が西ドイツの戦後復興と経済成長、および国民生活向上に大きな役割を果たしていた。こうした世界情勢をきっかけに、通産省は1951年に「国民車構想」を打ち出し、小型乗用車の開発を進めるための『国民車育成要綱』が発表された。その骨子は、時速60キロ時でガソリン1リットル当り30キロ以上走行、耐久走行距離10万キロ以上、また月産2000台の場合、1台当り15万円以下で生産、さらにエンジン排気量350cc～500ccまで、重量は400キロ以下などと、通産省は自動車業界に「安くて性能の良い小型自動車の生産をする」必要性を指摘していた。これが自動車業界を刺激し、生産意欲を促して日本のモータリゼーションの到来を速めるにいたった。まさに富士重工業が飛行機メーカーから自動車メーカーへと転換する時であった。

時に富士重工業は、こうした時代の趨勢を素早くキャッチし、後に挙げる『スバル 1500』『スバル 360』『スバル 1000』『スバル・サンバー・ライトバン』など、軽4輪乗用車および軽4輪トラック市場に進出するにいたった。そして、富士重工業が開発した乗用車の生産には『ラビット』の技術が大きく役に立っていることは特筆されよう。

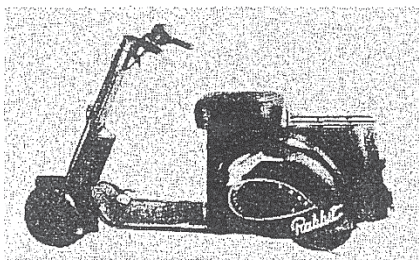


写真-3
『ラビット・スクーター1号』

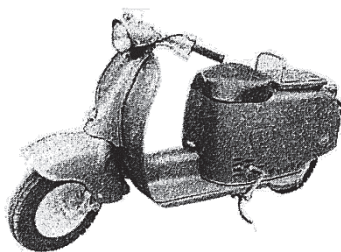


写真-4
『ラビット・ジュニア S-71 型』

(2) P-1 (スバル 1500) 開発 — 『スバル』の自立期—

富士重工業は、自動車業界の変化に対応して『スバル 360』を生産する以前に富士重工業として初の乗用車『スバル 1500』を開発・販売している。しかし、当時富士重工業は社運をかけて完成をみることになった『スバル 1500』の生産には生産施設を新設するため膨大な資金を必要とするので工作機械・生産ライン・販売網の構築などが新生富士重工業にとって重荷となり、200 台の試作車を残すだけで市場化には至らず、幻の車種と化してしまった。しかしながら、ここでの経験はその後の富士重工業の発展に大きな影響を与えた。初の挑戦となった富士重工業の自動車開発の理念と政策過程を通して培われた技術力、製品開発力、チームワークの形成など、有形・無形の貴重な財産となり、『スバル 360』の開発・販売に大きく生かされていったことは特筆されよう。また、時に新生富士重工業が自動車産業として自立化への道を歩き出した時期でもある。

まず、新生富士重工業が『スバル 1500』の開発に挑戦した経緯について見ると、富士重工業は GHQ の自動車生産の解除指令 (1949 年) が馳せられるまえに、すでに軽自動車の生産の可能性を検討していたのである (雑誌『内燃機関 60 号』「スバルとともに」掲載)。時代の先取りとも言うべきか、『ラビット』の生産開発直後の 1951 年に『スバル 1500』の開発に着手したのである。この開発に携わったのは百瀬氏をリーダーとする富士重工業切っ手のベテラン技術者たちであった。彼らは富士重工業が合併前の旧中島系各会社の間でそれぞれの得意分野を担当することで、乗用車の試作が行われた。この車種の開発の狙

いは、本格的な乗用車で 1500cc・5 人乗りとする構想であった。『スバル 1500』の試作車名は『R-1』となった。

因みに『スバル (SUBARU)』名は星座から名付けたものであり、ヨーロッパでは牡牛座のプレヤデス星団のことで、一つにまとまる「総(まと)まる」の意味を持っている。スバル星座は 28 宿の 1 つで、漢名は昴宿(ほうしゅく)と言われている。日本では清少納言の『枕草子』(254)に「星はすばる。ひこぼし。ゆふづつ。略」とある。この星は肉眼では普通 6 個の星が見えることから『6 連星(むつらぼし)』と言われている。富士重工業を『SUBARU』と俗称したのは、こうした言い伝いに沿ったものであったようである。

さて、本題に戻って、試作車名『P-1』の特徴について見ると、この車種はモノコック・ボディで、前車輪は独立型のスプリング方式で、前スプリングにはコイルバネと複動式オイルダンパーとなっており、日本で最初に採用されたものでその先進性は、当時としては画期的な車種であった。エンジンは富士精機の「FG4 型」を想定していた。しかし、富士精機はブリジストンの資本参加にあり、後にブリジストン自動車に吸収(1961 年に日産自動車に吸収)されたライバル会社だったため、当時の技術責任者である百瀬氏の決断によって、アルミニウムを多量に材料素材として使用したことにより、開発されたエンジンは、富士精機製のエンジンより 70 キログラムも軽量化され、馬力も 10 馬力と、これまで以上にアップされた性能を持つエンジンが開発・生産された。これは「L4-1 型」のエンジンを搭載したもので、試作車はおおよそ 2 年余りで完成した。完成した試作車は、走行テスト・耐久性テストを重ね、さらに安全性テストを行った上で、1954 年 3 月に『R-1 (スバル 1500)』の試作車第 1 号が完成した(写真-5)。試作第 1 号『R-1』の生産は、当時としては画期的な「性能」「乗り心地」とともに非常に評価の高い、純国産車であった。まさに富士重工業が自動車メーカーとして幕開けの時であったと言える。

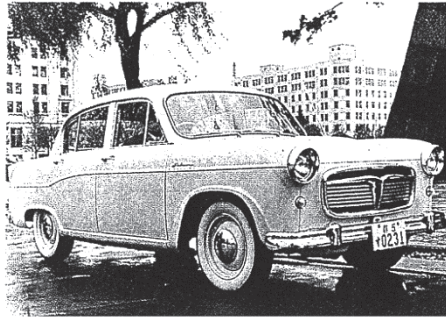


写真-5 幻の車『R-1』スバル 1500

(3) スバル 360 (てんとう虫) 開発 — 『スバル』の国際的発展—

前節で触れたように『スバル 1500』は、新生富士重工業が『スバル 360』を生産する前に、「耐久性」「乗り心地」を追求した夢の乗用車として試作された。しかし、構造的な課題から夢の乗用車『スバル 1500』の生産は幻と化し、試作車の段階で挫折することになってしまった。当時としては画期的な「耐久性」「乗り心地」を求めた純国産車でその性能は抜群なものとの高い評価であった。

では、なぜ富士重工業は『スバル 1500』の生産を打ち切り、あらたに『スバル 360』の開発に取り組むことになったか。また、なぜ 1955(昭和 30)年 12 月の暮、富士重工業の技術スタッフによって『4 輪車計画構想』について検討会が行われたのか。

まず、この 2 つの課題についてみると、そこに共通する幾つかの点が見られる。一つ目は、「耐久性・乗り心地」を追求した「大人 4 人がゆっくり乗れる車」、まさに国民的車を追求すること。二つ目は、最高速度の引き上げ、実用性の上に乗用車感覚で安全に乗れるの「実用化」への追求であった。富士重工業は戦後の混乱期中で、自動車産業に転換し、『ラビット・スクーター』の開発に乗り出し、2 輪車・スクーターの黄金時代を築いた実績があるが、乗用車においては、市場拡大に結び付く実用性の高い小型乗用車の開発が遅れていたこと。『スバル 1500』は、富士重工業が 1951 年に初めて手掛けた乗車であったが、生産設備や販売網の構築に対応できず、挫折を余儀なくされ、結局、試作車名『R-1』の市場化にはいたらなかった。

時に、すでにドイツでは BMW イセッタメ (原型はイタリア) やメッサーシュミットなど特徴的なミニカーを排出している。また、日本でも、フライングエザーFF2 (昭和 26 年、住江製作所、2 人乗り・350cc・3 速)、オートサンダル (昭和 27 年、中野自動車工業、2 人乗り・349cc・前進 2 速・最高速度 50 ㎞)、スズライト (昭和 29 年、鈴木自動車、4 人乗り・360cc・前進 3 段・最高速度 80 ㎞) など、ミニカーが発売されていた。このように国内外において軽自動車の開発・発売は行われていたが、「安全性」「乗り心地」など性能について深く考えられていないものであった。いずれも商品価値が低く、イメージの悪いものであった。このことは、百瀬氏らの主な開発技術者たちは気づいていた。

こうした国内外の状況を踏まえて富士重工業として『4 輪車計画構想』について何度も検討を重ね『軽自動車』の開発を決定した。骨子は『軽自動車』の規定に沿って、定員は 4 人とし、「排気量の小さい」「乗り心地」「走行安定性」に重点を置き、エンジンは 2 サイクルの 360cc の車の企画に乗り出すことになった。これはまさに自動車の概念を打ち破るような構想であり、画期的な試みであったと大いに期待されたものであった。

『スバル 360』の開発に当たるスタッフは、『R-1』の開発に携わった百瀬氏を中心とするチームで、『スバル 1500』への再挑戦という形で結成された。

百瀬氏は『スバル 360』の開発の基本方針について、「我々が求める自動車とは限られた人のための車なく、庶民に夢と希望を与える贈物として開発されるべきもの」との思いで、「乗り心地」「走行安定性」に重点を置き、「大人 4 人がゆっくり乗れる車」とした。具体的には「室内スペース」および「軽量化」を実現すべく、エンジンは RR 方式 (リアエンジン、リアドライブ) を使用した 2 サイクル・エンジンを開発、車輪は 10 インチ・タイヤの小型サイズに的を絞った。また、路面からのショックを和らげることと、限られたスペースに納めることも要件に入れたために、サスペンション構造はトーションバーを使用した。そして車体は、全長 2.99m、全幅 1.3m、全高 1.38m、車体重量 385 kg の枠内、モノコック構造で、低燃費で、しかも最高時速を 90 km まで引き上げるなど、数々の画期的な技術を採用し、「乗り心地」「操縦性」「安全性」のどれをとっても小型車に劣らない性能をあげることに成功した。開発車名を『K

ー10』とし、富士重工業の4輪車部門の第1号として、多くの期待のもとに『スバル 360』と命名された（写真－6）。

このように『スバル 360』構想は、百瀬氏の合理的な設計思想とそれを貫く人間尊重の開発姿勢を反映したものであった。そして、当時富士重工業の技術陣のトップとして開発の先頭に立って心血を注いできた百瀬氏の築かれたスバルの技術は、後に日本で最初の本格的な前輪駆動（FF方式）車『スバル 1000』の開発、さらにレオーネ、レガシィ B4（4WD車）、エステートバン（4WD車）など、乗用車ベース 4WD 市場を切り開き、その後 4WD ツーリングワゴン車へと発展し、ワゴン車の全盛期を築くまでに大きく貢献していった。そして、百瀬氏の自動車の開発に対する信念は、今も富士重工業の技術者に継承されていることは言うまでもなく衆目の知るところである。

次に、『スバル 360』は、1958 年（昭和 33）3 月 3 日発表となった。その反響は予想以上に大きく、著名人や専門家からの評価は高く、「これぞ日本の国民車」と絶賛された。また、『スバル 360』の性能は外国でも注目を浴び、イギリスやフランス、西ドイツの専門誌に「日本の冒険的ミニカー」「東洋の大衆車」などと、技術力の高さを大々的に紹介されたという。こうして『スバル 360』は、画期的な大人 4 人乗り軽自動車として広く普及していった。

その普及の実体をみると、表－3 が示すように『スバル 360』が発売された昭和 33 年の生産台数 1,661 台に比して、発売 2 年目の 34 年には、販売区域を全国的に拡大し、販売特約店を積極的に開拓した。その結果、同年の販売台数は 5,687 台に達し、前年実績を 3 倍強にまで伸ばすにいたった。また、同様に当時の小型自動車と比較しても、軽自動車市場において『スバル 360』は独壇場であった。さらに、34 年 8 月には『スバル・コンバーチブル』、同年 12 月には『コマーシャル』を追加発売した。また、35 年 10 月に発売した『スバル 450』は、後の 700cc 級の大衆乗用車の先駆けとして特筆されよう。

この間、勤労者所得の向上による軽自動車市場の拡大、量産体制の確立と販売網の整備、多様なニーズに備えたスバルシリーズの拡充、販売価格の引き下げなど諸要因が重なって、38 年には『スバル 360』の年間生産台数は 2 万台を超えた。その後も生産台数を拡大するなど、軽自動車のリーディングカーとして

の地位を堅固なものとした。と同時に、市場では軽自動車に対するイメージが確実に変化したことは『スバル 360』の開発の成果と言えよう。

しかし、『スバル 360』は、幅広いオーナー・ドライバー層への普及を積極的に行ってきたものの、販売時の価格は 42 万 5,000 円と小型自動車に比べ格段に安価であったものの、一般大衆にはまだ手の届かない価格であった。因みに、昭和 33 年の勤労者の所得は大卒の初任給が 1 万 3,000 円で、販売価格の約 32.7 倍に当り人々に定着させユーザーを育ててところではなかった。ただ、昭和 30 年代後半には『スバル 360』の成功に刺激されて各社の軽自動車への進出が相次いだ。事実、『三菱 500』『マツダ R360 クーペ』など軽自動車市場では軽・小型車が混戦した形で競争が激しくなっていった。富士重工業はこうした情勢に対応して、『スバル 360』の量産・量販体制を構築するなど価格の引き下げをはかった。36 年には価格を 36 万 5000 円に引き下げるなど、着実に売り上げを伸ばしていった。写真-6 は『スバル 360』を熱烈に支持しオピニオンリーダーとしての役割を果たした、ある日の「横綱吉葉山関」の姿であるが、富士重工業は『スバル 360』を軽 4 輪乗用車として人々に身近に感じさせ、軽自動車の大衆化の時代を起こした。こうして富士重工業は『スバル 360』をもって国際的自動車メーカーとしての基礎が確立されたのである。そして、スバルの成功の裏には、その開発の先頭に立って心血を注いだ『百瀬晋六』の功績がある。『スバル 360』の開発は、百瀬氏の合理的な設計思想とそれを貫く人間尊重の開発姿勢が開発の基本方針として反映されたものであり、スバル技術の流れが富士重工業 100 年の歩みととみに引き継がれている。それは百瀬という人が完成させた業績と言えよう。

表－3 スバル生産台数の推移

(単位：台)

年度	軽自動車	小型自動車
昭和 33	1,661	—
34	5,687	—
35	16,708	644
36	19,448	204
37	12,344	117
38	20,079	349
39	28,753	184
40	43,032	34
41	51,952	13,254



資料) 富士重工業著『スバルの40年』1998年 写真－6 『スバル 360』に乗る横綱 吉葉山 (昭和 33)

4. 終わりにかえて —太田市製造業の将来的視点—

これまでに形成されてきた太田市製造業の産業構造は、輸送機器にウエイトが高い構図になっている。今日のように日本経済が安定成長ないし低成長過程においてはどのような発展が期待できるであろうか。また、このような時期に太田市製造業は適応しうる産業構造となり得るであろうか。以下で太田市製造業の将来性について考察する。

(1) 太田市製造業の産業構造の特質

平成 28 年の経済センサス活動調査結果に基づく太田市企画政策課統計係によると、太田市製造業は製品出荷額および増加額はともに県下第 1 位、全国上位 20 市町村の内 12 位とめざましい成長を遂げている。

太田市の製造業は「付表」に示されているとおりであるが、このうち従業員数の構成比で、5%を超えている業種（従業員 4 人以上の事業所）は、表－4 に示される 5 業種である。

表－４ 太田市の主要業種構成比（平成 27 年）

産業中分類	事業所数				従業者数（人）			
	H26	H 27			H26	H27		
		事業所	対前年 増減率	構成比		従業員数	対前年 増減率	構成比
輸送機器	108	108	0.9%	12.9%	19,201	20,201	5.1%	48.0%
プラスチック	113	113	8.7%	13.5%	4,058	4,620	38.1%	11.0%
金属製品	154	157	11.3%	18.7%	—	3,699	2.4%	8.8%
電気機器	42	42	0.0%	5.0%	3,079	3,079	2.3%	7.5%
生産用機器	126	126	15.6%	15.0%	2,603	2,479	-4.8%	5.9%

資料) 通産省「工業統計調査」(平成 28 年経済センサス、太田市企画政策課統計係) より作成。

さて、今までに述べてきたように戦後太田市の工業は巨大な中島飛行機メーカーから自動車メーカーへと転換した富士重工業とその関連産業およびメリヤス工業を基盤に発展してきた。その後太田の工業形態も、昭和 30 年代後半に積極的に企業誘致を行い都市からの工業進出によって大きく様変わりをしている。太田市統計課「太田市の工業」(昭和 63 年)によると、昭和 62 年度には製造業の出荷額は 1 兆 1,069 億円と、その後平成 27 年には 2 兆 8,837 億 2,171 万円と長期にわたって高い出荷額を推移している。太田市の製造業は県下で有数の工業都市として発展している。その要因に輸送機器、自動車産業、プラスチック、電気産業、金属製品等の 5 業種が挙げられる。特に特質される業種として輸送機器をあげることができる。このように成長めざましい太田市製造業の中で輸送機器の貢献度は従業員・出荷額の面からも顕著である。因みに輸送機器の従業員数は 48.0%、同様に出荷額は 74.7%と、いずれも全業種において、また 5 業種の中でも輸送機器は特化している。

しかし、こうした業種においても日本経済が安定成長ないし低成長過程においては、1960 年代後半のような高い成長は期待できないものと思われる。したがって、太田市における製造業は今後どのような発展が期待できるのか懸念される。

そこで、太田市製造業の実態を「付表」の製造品出荷額の面から整理してみると、まず、高成長業種は輸送機器・プラスチック・電気機器・金属製品・生産用機器等であり、また低成長業種は電子部品・繊維・ゴム製品等に要約できる。そして、これら諸業種のうち低成長期においても適応業種として認められる業種は数少ないのである。しかし、5 業種についてみれば、適応業種は半数を占めており、特に特筆される業種として輸送機器を挙げることができる。

つぎにこれを成長率の面からとらえるならば、5 業種のうち 4 業種は全国製品出荷額年平均率を超えており、今後 5 業種を中心に太田市製造業は総体的には低成長期においてほぼ適応しうる産業であると期待できよう。

2016 年に日本経済新聞「地域経済 500 調査」で、地方の景況感の改善が高水準に推している要因は、「企業の設備投資や個人消費の回復だけでなく、訪日外国人の需要が地域経済を押し上げている」との報告である。

こうした地域の景況感の改善は、平成 27 年の太田市製造業の主要 5 業種の従業員数・出荷額共に対前年度でいずれもプラスに推移しているように、地域経済が改善傾向にあることが十分に窺うことができる。しかし、太田市製造業の産業構造が 5 業種、とりわけ輸送機器業種に依存している中では、将来地域経済のゆくえもこの輸送機器製造業によって方向づけられるものといえよう。太田市製造業の特化業種のうちで依存度の高い輸送機器において、その成長に限界を生じることも予想されるが、今後太田市製造業はどのように方向づけられていくべきか、大きな課題である。

（２）太田市製造業の課題と展望

まず、仮に太田市製造業が安定成長ないし低成長過程において不適合な産業構造を維持している限り、地域経済の成長率は低く推移せざるを得ないという観点に立つならば、ここでの課題は、不合理な産業構造を取り除く方策を見つけないければならない。しかし、この場合は特定地域の産業構造は長期予測を立てて生産活動を行うことより、すべて短期的、かつ操作的に、今どうするべきかという規範的立場で生産活動を行なっていくことである。

では具体的に、太田市の産業構造は今後どのように方向づけをすべきであろうか。現状の問題にスポットを当てながら検討する。

まず第1の問題は、太田市製造業は輸送機器製造業に大きく依存しているということである。前項で明らかなように輸送機器の従業員数および出荷額の割合は、他の業種と比較してはるかに大きいことがわかる。しかし、輸送機器製造業は自動車の基幹産業及び垂直的な結合形態をなす下請関連企業によって生産体制を形成している。また、電気製品、金属製品、生産用機器なども同様の生産体制がとられている。したがって、太田市製造業の主要業種は従業員数および出荷額の構成比で優位を示しているものの、それは特定大型産業に依存しながら成り立っている。それ故、太田市製造業は相対的に経済変動に対して弾力性を欠いた産業構造で、しかも主要5業種に集中している。

今後バランスのとれた安定的な産業構造体制を築くためには、まず単独企業の大型産業に対する相対的な依存度を改め、独立型の生産構造を構築することが求められる。太田市においてとくに要請されるべき課題であると指摘しておきたい。

次に第2の問題は、太田市製造業の産業構造は体質的に経済変動に敏感にも影響受けやすい特質を持っていることである。

この問題の起因を製造業の従業員数の推移においてみると（表－4）、まず、従業員数の構成比で5%を超えている業種は、この5業種のみとなる。しかし、従業員数では平成23年から27年の5年間の推移は毎年増加傾向にあることがわかる。また、その対前年増減率は4.5%と相対的に高い比率を示している。また、5業種のうち輸送機器の従業員数は20,201人、対増減率は5.1%で、プラスチックの従業員数は4,620人、対増減率は13.8%となっている。さらに2,000人を超える業種はやはり5業種に偏っており、事業所数では1事業所当たりの従業員数は200～400人の規模となっている。

こうした状況から太田市製造業は自動車の基幹産業である輸送機器を主軸にした輸出産業中心の産業構造を形成していることが理解できるのである。やはり太田市製造業はその構造体質から経済変動に大きく影響の受けやすい産業構造になっていることが特質される。

今後太田市地域経済の発展を考えると、まず産業構造の多様化を図っていくことが急務と考える。そこで、すでに造成されている工業団地の本格的な操業と将来性のある豊かな優良企業の誘導に期待するところであるが、それは都市圏のように、その内陸部に立地する産業はアSEMBル関係など立地自由度の高いものに限られているが、本市においては、最終需要的産業であり、しかもそこに関連産業（含、下請企業）を必要とする雇用機会の大きな企業を誘致することが望まれる。それゆえ、これらの要請に応えるためには、東北自動車道、関越自動車道、北関東自動車道など交通ネットワークに適応した輸送、保管等の流通業務基地機能、卸売団地機能の整備及び拡充が求められる。

さらに第3の問題は、独立型の中小企業の育成の脆弱性が大きな課題となる。地域経済が自立性、主体性を確保するためには、地場産業の役割が大きいからである。

太田市の戦後の工業はメリヤス工業を基盤に発展したと言われるように、太田市においてはメリヤス工業をはじめとして、金型工業、ボタン工業、プラスチック工業などが戦後間もなく地場産業として産地を形成していた。地場産業は大型産業に依存することなく、単独業種として地域住民に雇用の場を提供し、所得生活者の生活の安全と工場に寄与していた。そこでは中高年齢者層をはじめ主婦にも就労の機会を与え、地域経済の水準向上に果たす役割は大きい。さらにこれらの業者は原材料等を産地内関連業者から購入し、トラック輸送などサービスも地元依存することが多く、しかも地場産業が生み出した付加価値は従業員等の消費購買力となって地元還元されるか。また地元金融機関への金利として地域内に流れるか。あるいは産地企業内で企業規模拡大のために再投資されるか。地場産業は地域内での還元率がきわめて高いことが特質されている。

こうした意味でも今後さらに地場産業の振興に力を入れ、活性化が十分に行われれば、太田市製造業にとってさらに強固な経済基盤を確立することが可能になろう。しかし、地場産業には将来的にも多くの問題が残存されていることが指摘されている。つまり、地場産業は大企業の下請的存在ではなく、あくまで地域内の特産品を生産的主体としているため企業競争に強く、特色をもった

産業構造を形成することができる。反面、地元資本による産業であるため企業規模は小さく、資金不足、労働不足等による製品の多様化、個性化、高級化、さらには新製品開発・研究等、いわゆる社会ニーズに適応し難い産業構造になっているのである。

また、経営者の意識構造において見ると、地場産業の経営者はよくいわれるところではあるが、経営者の意識より生業的家族経営としての生活者能力の域を出ていない。したがって、社会ニーズに対応した経営資源の活用、また後継者育成への対応など、経営者としての脆弱性が見られる。今後はこれらの問題解決に向けて、経営者育成研修会や異業種交流会など経営者意識の転換が必要である。

以上に、太田市製造業が抱える問題点を指摘し、その問題の特性を明らかにしつつ、その方向性について若干の考察をしてきたが、将来的視点としては、太田市製造業においては地域経営の基幹を構成し、諸産業の中心的地位にある製造業の動向を見極め、安定的な産業構造の形成が望まれる。そのためにも先に述べた新たに造成される工業団地での本格的な操業と将来性豊かな優良企業の誘致を図ることによって、より新しい地域産業の特性を築きあげることが急務とされる。ただ、このことについては地域経済の特性を生かした方向で、上述してきた方策がとられるべきであることをとくに強調しておきたい。

<参考文献>

- 渡部一英（1955）『巨人中島知久平』鳳文書林
 四宮正親（1998）『日本の自動車産業』日本経済評論社
 百瀬晋六刊行会（1984）『先駆者：百瀬晋六（人と業績）』ナカムラヤ（書店）
 中川敬一郎・森川英正・由井常彦編（1984）『近代日本経営史』有斐閣ブックス
 宇多川勝・中村青志編（1999）『マテリアル：日本経営史』有斐閣
 園田哲男（1986）『太田市製造業の現状と課題』高千穂論叢
 富士重工業（1984）『富士重工業30年史』
 富士重工業（1983）『スバルの40年』

付表 産業別製造品出荷額等（太田市）

（単位：万円）

産業中分類	平成 26 年	平成 27 年		
		製造品出荷額	対前年 増減率	構成比
製造業	261,780,309	288,372,171	10.2%	100.0%
食料品	2,049,571	2,095,059	2.2%	0.7%
飲料・飼料	4,847,520	5,615,212	15.8%	1.9%
繊維	586,211	594,903	1.5%	0.2%
木材	203,768	395,482	94.1%	0.1%
家具	351,616	459,398	30.7%	0.2%
パルプ・紙	999,978	1,009,154	0.9%	0.3%
印刷	444,711	443,881	－0.2%	0.2%
化学	5,468,326	5,372,992	－1.7%	1.9%
石油・石炭	213,369	203,902	－4.4%	0.1%
プラスチック	13,544,321	14,828,754	9.5%	5.1%
ゴム製品	80,689	105,740	31.0%	0.0%
皮革	x	x	x	x
窯業・土石	799,344	761,999	－4.7%	0.3%
鉄鋼	8,517,136	8,555,345	0.4%	3.0%
非鉄金属	x	x	x	x
金属製品	10,946,882	10,665,616	－2.6%	3.7%
はん用機器	1,835,576	1,963,103	6.9%	0.7%
生産用機器	6,700,121	6,416,276	－5.5%	2.2%
業務用機器	2,191,372	2,038,589	－7.0%	0.7%
電子部品	140,373	94,748	－32.5%	0.0%
電気機器	9,922,690	10,710,738	7.9%	3.7%
情報通信	235,068	x	x	x
輸送機器	191,035,905	215,333,225	12.7%	74.7%
その他	575,804	504,555	3.3%	0.2%

資料）通産省「工業統計表調査」（平成 28 年経済センサス、太田市企画政策課統計係）より作成。